

Debreceni Műszaki Közlemények 2011/3 (HU ISSN 2060-6869)

SZEMÉLYISÉGFEJLESZTÉS, ÖNISMERET TÁRGYAK BEVEZETÉSE A DEBRECENI MŰSZAKI KÉPZÉSBE (TAPASZTALATOK, LEHETŐSÉGEK, TERVEK)[⊗]

THE IMPLEMENTATION OF PERSONALITY DEVELOPMENT AND SELF-KNOWLEDGE SUBJECTS IN ENGINEERING TRAINING IN DEBRECEN (EXPERIENCE, OPPORTUNITIES, PLANS)

RÁDY Eszter Andrea

tanársegéd

Debreceni Egyetem Műszaki Kar, Műszaki Menedzsment és Vállalkozási Tanszék
4028 Debrecen, Ótemető u. 2-4.
radye@eng.unideb.hu

Kivonat: A Debreceni Egyetem Műszaki Kara 2010/2011-es tanévben úgy döntött, hogy lehetőséget nyújt hallgatóinak személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Két új tantárgy került bevezetésre, a „Személyiségfejlesztő tréning” és az „Önismereti Tréning”. A személyes fejlődés lehetőségének biztosítása a felsőoktatásban egy új követelmény, mely nem csak a hallgatók részéről, hanem a munkaadók felől is egyre növekvő igény. Többek között a személyes képességek ismerete, a jó kommunikáció, a konfliktusmegoldás és a csoportnormákhoz való igazodás készsége fontos ahhoz, hogy a hallgatók nagyobb sikerrel kezdhessék meg tevékenységüket a munka világában. Ez a tanulmány a tárgyak felépítését és a további fejlődési lehetőségeket mutatja be.

Kulcsszavak: személyiségfejlesztés, önismeret, műszaki képzés

Abstract: In order to determine the higher education institutions competitiveness it is essential to know that, the labor-market what opportunities insures for graduate students. The quality of engineering training, as well as the competence of engineering students will greatly influence the future. The competences that a trained employee needs to fulfil their professional duties can already be developed during education, a good method of which is education through projects. For both employers and graduate student the general knowledge, the learning ability, problem solving ability are the most important competencies. For improving the interpersonal competence the Faculty of Engineering of the Debrecen University implemented two elective subjects entitled “Self-Knowledge” and “Personality Development” in the academic year 2010/2011. This study shows the structures and characteristics of these two subjects.

Keywords: personality development, self-knowledge, engineering training

1. SZAKMAI BEÁGYAZÓDÁS

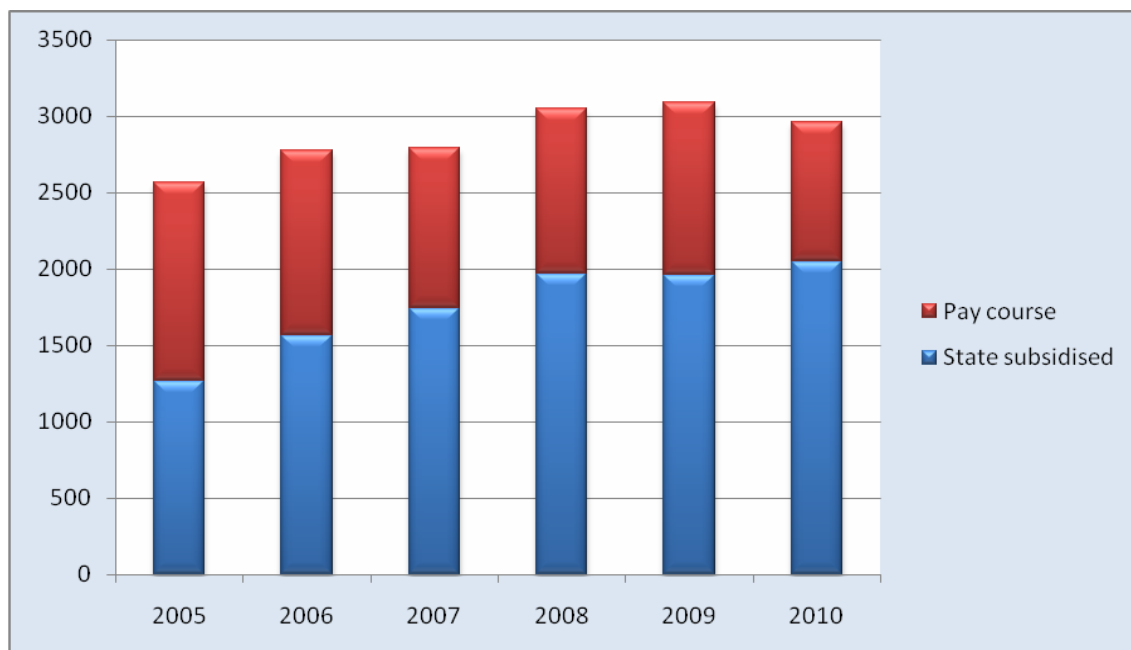
A Debreceni Egyetem az Észak-Alföldi Régió egyik legjelentősebb szellemi műhelye, központja. Hallgatóinak száma meghaladja 30 ezer főt, több mint 1500 oktatójával és összesen 6000 dolgozóval nemcsak a régióban, de Magyarországon is a legnagyobb egyetemek közé tartozik. A Debreceni Egyetem karai három nagy szervezeti egységet alkotnak, ezek közül a Tudományegyetemi Karok közé tartozik a Műszaki Kar. A 15 egyetemi kar közül a harmadik legnagyobb, de rendszeresen együttműködik más karokkal, átoltatások, közös pályázatok útján.

A műszaki képzés iránti kereslet az oktatási piacon közel tíz évig stagnált, majd 2000-től a kar oktatási profilja kiszélesedett és ezután a hallgatói létszám is növekedésnek indult (1. ábra).

[⊗] Szaklektorált cikk. Leadva: 2011. november 22., Elfogadva: 2011. november 28.

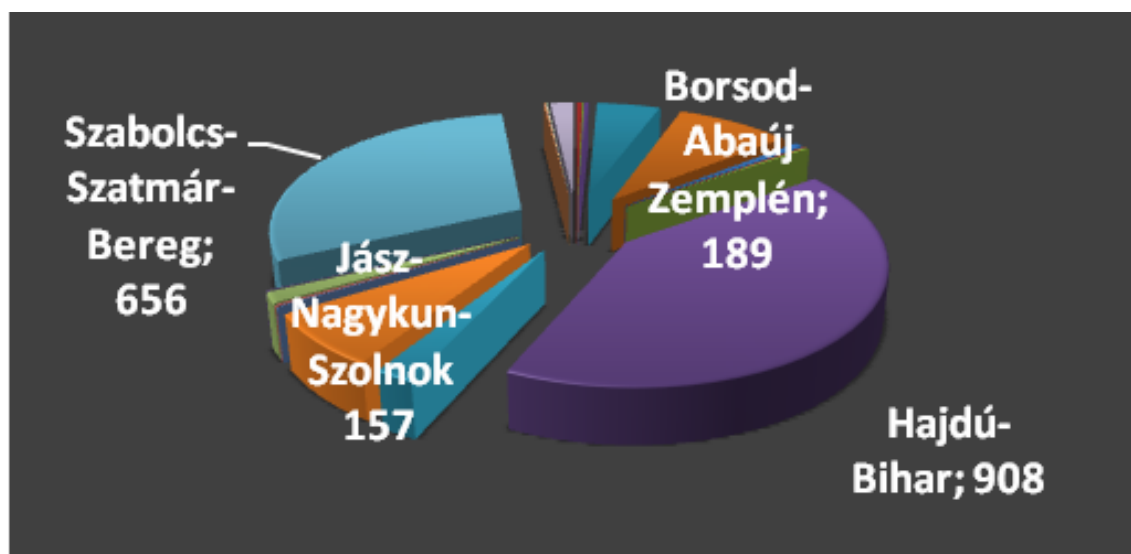
Reviewed paper. Submitted: 22. 11., 2011. Accepted: 28. 11., 2011.

Lektorálta: Dr. SZÜCS Edit / Reviewed by Edit SZÜCS



1. ábra Hallgatók száma a Debreceni Egyetem Műszaki Karon 2005 és 2010 között

A hallgatók jelentős százaléka az Észak-Alföldi és az Észak-Magyarországi Régióból származik (2. ábra), de az ország minden régiójából érkeznek hallgatók. A Műszaki Kar saját mérése szerint a hallgatók 75%-ban átlagos, 15%-ban kifejezetten jó, és 10%-ban gyenge középiskolából érkeznek.



2. ábra A Műszaki Karra jelentkező hallgatók területi megoszlása (2009)

A régió hátrányos helyzetű Magyarországon belül, az átlagkereset alacsonynak mondható és a munkanélküliségi ráta is igen magas. A családi körülmények sem mondhatóak jónak országos viszonylatban. Ezt példázza a gyermeküket egyedül nevelők magas száma is: 2009-ben 64 545 szülő nevelte egyedül gyermekét és ezt csak a Közép-Magyarországi Régió előzte meg. Az egy főre jutó éves jövedelem 2009-ben a legalacsonyabb volt hazánk régiói között, mindössze a kétharmada volt a legmagasabb értékkel rendelkező Közép-Magyarországi Régió értékének. A legmagasabb szegénységkockázattal sújtott terület az Észak-Alföld, a demográfiai tényezők teret nyertek az egyenlőtlenségek, szegénységkockázatok generálásában [1]. Az iskola szintén saját felmérésből ismeri a

szociális helyzetét a hallgatóinak, ezekhez a leginkább a szociális kérelmek adnak információkat. A tehetséges hallgatókat az intézmény tehetséggondozó programokban segíti, a hátrányos helyzetű diákokon szociális juttatásokkal igyekszik a kar segíteni. A mentális helyzetet a nem olyan régen indult egyetemi Mentálhigiénés Központ is figyeli.

Az említett tényekből, adatokból jól látható, hogy a hallgatók a magyar munkaerő piacra egy hátrányosabbnak ítélt régióból érkeznek. Szakmai ismeretek megszerzésének lehetőségét az intézmény lehető legjobb tudása szerint biztosítja, azt azonban mindenkinek tudnia kell: a sikerhez szükséges képességeket, az önértékelítés képességét meg kell szerezni. Az iskola annyi tudást adhat, amennyit a hallgató elvesz belőle, amennyire igényt tart. A hallgatókban tudatosítani kell, hogy a sikerhez nem elég a szerencse, pályájukat meg kell tervezniük, saját képességeiket meg kell ismerniük, csak így lesznek képesek tartósan színvonalas munkavégzésre és kiegyensúlyozott életvitelre.

2. A TANULÁS-TANÍTÁS SAJÁTOSSÁGAI A MŰSZAKI KÉPZÉSBEN

A műszaki oktatás minősége, az oktatott hallgatók felkészültsége nagymértékben befolyásolja majd hazánk illetve az egész világ jövőjét, az emberek életminőségét (klímaváltozás, népességnövekedés, urbanizáció, energiák újrahasznosítása). A jövő műszaki szakembereitől elvárt képességek, készségek közé tartozik a felkészült, alapos szakmai tudás, a nyitottság, az együttműködés képessége, az önállóság, a jó kommunikáció, a nyelvtudás és a multikulturális környezethez való adaptációs képesség. Vajon alkalmas-e jelenlegi oktatási módszer arra, hogy ezeket a képességeket elsajátíthassák a hallgatók? A kompetencia, mely képessé teszi a szakképzett dolgozót a szakmai feladatok eredményes ellátására [2], fejleszthető már az oktatás alatt, ennek jó módszere a projektekben szerveződő oktatás [3].

A hallgatói létszám dinamikus növekedése azonban megváltoztatta a pedagógusok hozzáállását is az oktatás folyamatához. A nagyobb létszámok és heterogénebb érdeklődésű hallgatók átalakították, személytelenebbé tették az oktatást. Az oktatás tömegessé válása, nagyobb önálló munkát kívánna a hallgatóktól az intézményen kívül, de gyakran sem képességeik nem állnak még ezen a szinten, motivációik gyengék esetleg szociokulturális háttérük sem alkalmas arra, hogy önálló munkát végezzenek. Ezen tények figyelembevételével érthető, hogy gyakran nem a hallgató képességeit, hanem egyéb körülményeit is osztályozzuk az iskolai munka során.

A műszaki képzésben, csak úgy, mint a magyar felsőoktatásban a régi, porosz iskolarendszerű frontális és ismeretközpontú oktatás van túlsúlyban. Ez az oktatási forma valójában a homogénebb képességű csoportokban működik jobban, akik munkatempója, gondolkodásmódja, ismerete közel azonos [4]. Hiányossága, hogy a tanulók egyéni képességeit és készségeit nem tudja figyelembe venni. Nem interaktív ezért a képességek fejlesztésére nem alkalmas. A munkaerőpiac azonban egyre több és alkalmazható képességet követel meg a friss diplomásoktól, nem elég ha egyszerű ismeretközvetítésként értelmezzük az oktatást. A változékony életmód és kulturális szokások, melyekhez a hallgatók látszólag könnyen és felszínesen alkalmazkodnak, valójában továbbberősítik az alkalmazkodáshoz szükséges ismeretek megszerzését és az ezeket átadó modellek jelenlétét. A teljesítményképes szakmai tudás megszerzését, a szakmai jártasság és a készségek, képességek fejlesztését erősebben szolgálja az ún. tudásteremtő oktatás [5] (1. táblázat).

	Frontális oktatás	Tudásteremtés
Oktató	aktív tudás, ismeretközvetítés	képességfejlesztő, moderálás
Hallgató	passzív, befogadó	tudásteremtő, aktív résztvevő
Tananyag	meghatározott (tanterv)	rugalmas, alakítható
Tanulás formája	reprodukció, ismeretbővítés	produktív, problémamegoldó
Tanulás célja	sikeres vizsga	ismeretek alkalmazása

1. táblázat A különböző oktatási stílusok összehasonlítása

A műszaki oktatásban kiemelkedő szerepe van a megismerés pszichológiai sorrendjének: érzékelés, észlelés, figyelem, emlékezés, képzelet, gondolkodás. Legtöbbször azonban az oktatásban az időhiány,

az emberi erőforráshiány vagy az eszközhány miatt a legnagyobb hangsúlyt a figyelem (órai munka) és az emlékezés (zárhelyi dolgozat) kapja.

A jelen kor oktatási módszereinek megváltoztatására az UNESCO is bizottságot alakított, amely kimondottan a régi módszerek átdolgozását tartja fontosnak. Elnöke, Jacques Delors, akinek a nevével fémjelzett Delors-jelentés a 21. századi információs társadalom oktatási igényeinek az összefoglalása, vagy akcióterve. Az oktatás (kiemelve a műszaki alapoktatást) alapilléreként említi meg azt, hogy a jövő hallgatóinak meg kell tanulniuk megismerni, meg kell tanulniuk dolgozni, meg kell tanulniuk együtt élni önmagukkal és másokkal. Meg kell szerezniük azokat az ismereteket, melyek segítségével képesek lesznek asszertívan érvényesíteni önmagukat, felismerni saját erősségeiket/gyengeségeiket, összehangolni a személyiség adta autonómiát a környezetükért érzett felelősséggel. Így tudatosabbá válhatnak az ismeretszerzésben, nagyobb felelősségérzettel és hatékonysággal vehetnek részt az oktatásban. Természetesen a műszaki felsőoktatásban a katedra másik oldalán is szembe kell nézni a változásokkal, az iskola és az oktatók nevelési szerepének és modell értékének felerősödésével. A média által közvetített értékrend mellé egy más utakat, lehetőségeket és ismeretszerzési módokat lehet megmutatni a hallgatók számára. A felsőoktatásban oktatók számára a kutatási és oktatási feladatok, így kiegészülnek egy állandó önképzési feladattal.

A Műszaki Kar a fennemlített a megfontolásból és a láthatóan jelentkező igényből vezette be 2010/2011-es tanévben az „Önismeret” és „Személyiségfejlesztés” tantárgyakat, mint szabadon választható tárgyakat oktatási palettájára.

3. ÚJ MÓDSZERTANI LEHETŐSÉGEK

A műszaki oktatás az ismeretanyag sajátosságai miatt a frontális oktatási módszer jelenlétét továbbra is megköveteli. Vannak azonban olyan módszerek, melyek bevezetésével és erősítésével nagyobb teljesítményt érhetnek el a hallgatók és oktatóik [6].

A kooperatív pedagógia és módszer lényege, hogy a teljesítmény és tudományos munkák mögött csoportmunka áll, pontosan azokat a kompetenciákat fejleszti, amelyek a multinacionális vállalatoknál elengedhetetlenül fontosak (pl. konfliktuskezelés, érzelmi intelligencia, kommunikáció, döntéshozatal, önérvényesítés). A kooperatív csoportmunka jobb eredményeket hoz, mint az egyéni érdemeket erősítő módszerekkel dolgozó csoportok [7]. A kooperatív módszerek elterjedését azonban a társadalmi minta, az iskolai hierarchia, a pedagógusi együttműködés hiánya gátolja [8, 9, 10]. Az új alkotó műhelyek megjelenése a nehéz megvalósítás ellenére is beváltották a hozzájuk fűzött reményeket (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Kaposvári Egyetem Csokonai Vitéz Mihály Tanítóképző Főiskola Kara). Ilyen lehetőség a debreceni Műszaki Karon a pneumobilok készítése és versenyeztetése, ahol a hallgatók csoportokban dolgoznak és készítik el pályamunkájukat.

A projektmódszer szintén új módszertani lehetőség, mely már a műszaki képzésben is elterjedt. Alapítója, J. Dewey, egyszerűen így jellemezte: „Egyetlen gramm tapasztalat többet ér egy tonna teóriánál” [11]. Lényegi eleme, hogy az iskola maga legyen az élet, a valóságból táplálkozzék, a legfontosabb cél az ismeretszerzés készségének az elsajátítása. Ez a módszer elsősorban a problémamegoldás képességét fejleszti, a döntéshozatali stratégiák fejlesztését szolgálja. A munka világához kapcsolódó tevékenységek (iskolaújság, laborok, stb.) bevezetése erősíti az iskolákban a tapasztalatszerzési lehetőségeket. Kiemelkedően fontosak ezek a tevékenységek, mivel a gyakorlat szerzési lehetőségek száma az utóbbi időkben lecsökkent.

A tréningmódszerek és tréningek, olyan gyakorlatot kínálnak a hallgatóknak, melyek egyszerre fókuszálnak egy megadott problémára és megoldási lehetőségek közös kidolgozására is van lehetőség. Számos cég hasznosítja képzéseiben, csapatmunkáiban. A multinacionális szervezetekben a munkahelyi szocializáció során számos tréningen kell részt venniük a dolgozóknak, mint pl. pszichodráma, konfliktuskezelő, kommunikációt fejlesztő tréningeken, csapatépítő tréningeken. Ezeknek a módszereknek az alkalmazása a felsőoktatásban nem terjedt el. A nagy létszámú csoportok, az idő korlátok, a változatos érdeklődés, a tapasztalt oktatók hiánya nehezíti ennek a módszernek az alkalmazását. Érdekes tény, tehát hogy míg a piaci cégek nagyobb része elismeri és alkalmazza a tréningmódszert, mint oktatási módszert, addig a felsőoktatásban nem terjedt el.

Az „Önismeret” és „Személyiségfejlesztés” tárgyakat a képzésben ennek a módszernek a technikáival oktatjuk. A képzés keretein belül a műszaki hallgatók megismerkedhetnek

módszertanilag is a technikák jelentőségével és lehetőségeivel.

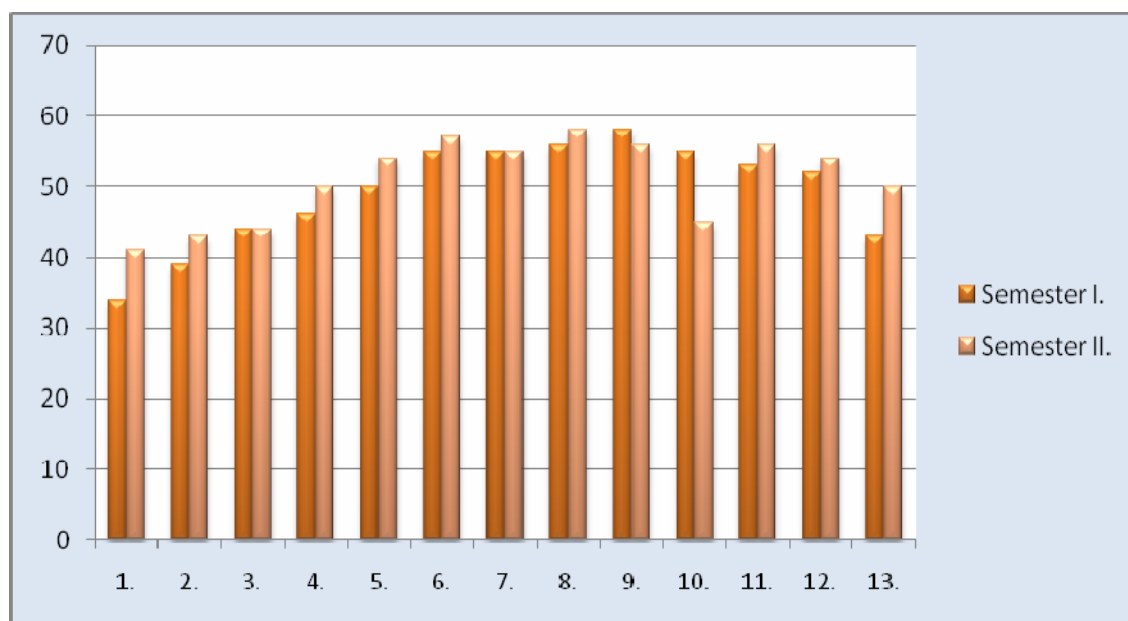
4. AZ „ÖNISMERETI TRÉNING” ÉS „SZEMÉLYISÉGFEJLESZTŐ TRÉNING” TÁRGYAK ÉS A TRÉNINGMÓDSZER TAPASZTALATAINAK ÉRTÉKELÉSE

A Műszaki Karon a hallgatók 2010/2011 őszi félév során jelentkezhetek először „Önismereti tréning” és a „Személyiségfejlesztő tréning” tárgyra. A hallgatók heti 2-2 órában vehettek részt a foglalkozásokon, a tárgyakhoz először a tanszék egy, majd a jelentős érdeklődés miatt heti két kurzust rendelt. A tárgyakat műszaki menedzserek, gépészmérnökök, építőmérnökök és építészmérnökök is felvehették. Intézményi együttműködés keretein belül mérnökinformatikus hallgatók is csatlakozhattak az Önismereti tréninghez. A meghirdetett keretlétszám az első félévében 60 fő volt az Önismereti tréningre és 50 fő volt a Személyiségfejlesztő tréningre, mely a tárgyfelvétel alatt 59-re növekedett. A második félévben a tárgyak után növekedett az érdeklődés, a Személyiségfejlesztő tréningre 73 fő jelentkezett, az Önismereti tréninget pedig 51 fő vette fel.

A levelezős hallgatók részére is lehetőség nyílt a jelentkezésre. A 2010/2011-es tanév első félévében 22 fő vette fel a Személyiségfejlesztő tréning kurzust, a második félévben 26 fő jelentkezett. Az Önismereti tréninget a tanszék a második félévben hirdette meg a levelezősök részére, ahol 28 fő vette fel. A Műszaki Menedzsment és Vállalkozási Tanszék által indított tréningkurzusokra az elvártnál nagyobb volt az érdeklődés a hallgatóság körében.

4.1. Az Önismereti tréning kurzus felépítése és jellemzői

A kurzust létrehozását alapvetően az indokolta, hogy a hallgatóknak szüksége lehet olyan módszerek és lehetőségek ismeretére, melyekkel mélyíthetik, bővíthetik az önismeretüket. Az önismeret, önmegismerés pszichológiai értelmezése szerint ez egy olyan lelki folyamat, mely során az önmagunkra irányuló figyelem segítségével megismerhetjük a saját énünket, lehetőségeinket, szándékainkat, érzelmeinket, gondolatainkat. Megérthetjük ezek dinamizmusát, a motivációnk gyökereit és eljuthatunk az önfogadáshoz. Az önismeret segít a pályaválasztásban, a szociális kapcsolatok kialakításában, a munkahelyi beilleszkedésben. Különösen fontos ez egy érzékeny korban, a felsőoktatásban eltöltött évek alatt, amikor a személyiséget számtalan új hatás és befolyás éri a csoporttársaktól, a választott közösségektől, az oktatóktól vagy a családtól. Az itt megszilárduló ismeretek önmagunkról befolyással lesznek a munkahelyválasztásra, a beilleszkedésre és a munkateljesítményre.



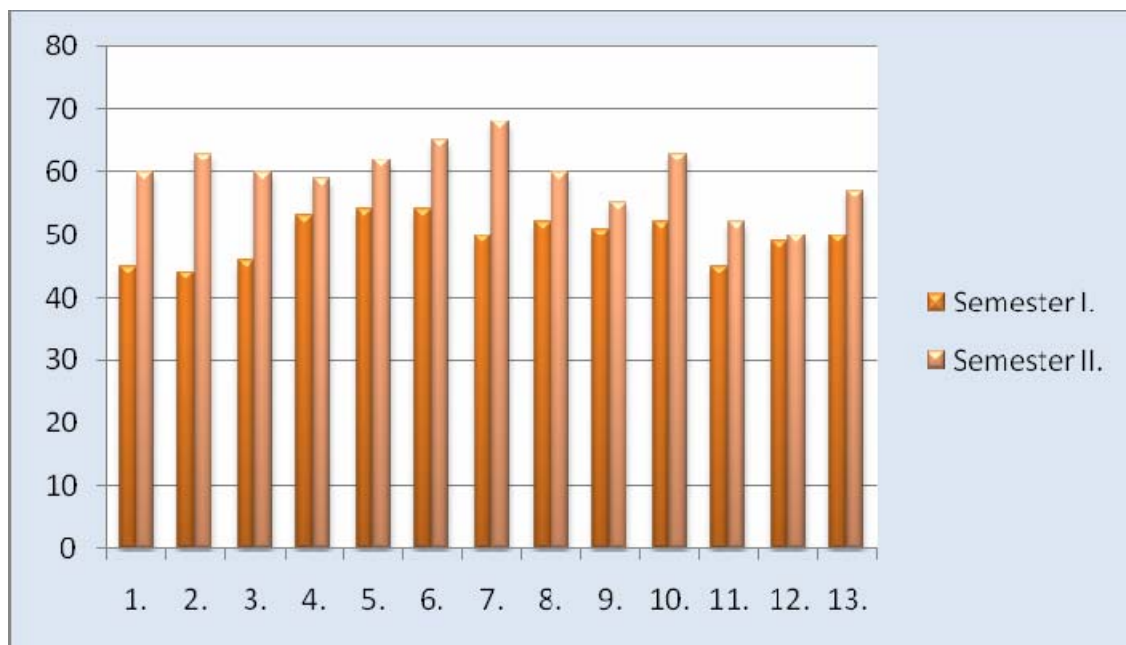
4. ábra Az órák látogatottsága az Önismereti tréningen (2010)

Az önismeretet elsősorban kiscsoportos technikaként ismert, ezért az iskolai oktatás keretein belül kevésbé az önismeret valódi megszerzésére tudtunk koncentrálni, sokkal inkább igyekeztem a megszerzésére irányuló technikák elsajátítását vagy lehetőségeit bemutatni, illetve az önismeret adta lehetőségeket megmutatni. Önismereti tesztekkel és egyéb az óra keretein belül elvégezhető gyakorlatokkal végeztem munkámat. A levelezős hallgatókkal az időkorlátok miatt elsősorban önismereti tesztekkel végeztünk el és értékeltünk ki.

Az órák látogatottsága tartósan magas volt az első félév során és szintén magasnak mondható a második tanévben is (4. ábra), mind a levelezős hallgatók, mind a nappalis hallgatók körében. Tapasztalataim szerint, a hallgatók a kezdeti bizalmatlanság után egyre inkább felvállalják saját véleményüket, gondolataikat és tudásukat önmaguk és társaik előtt. Személyes szociális problémáikkal (önbizalomhiány, a kortárs kapcsolatok, családi problémák) és azok eredőivel foglalkozó témák különösen érdekesnek bizonyultak számukra.

4.2. A Személyiségfejlesztő tréning kurzus felépítés és jellemzői

A személyiségfejlesztés „divatosnak” mondható kifejezés, számtalan tréning kölcsönzi magának ezt a nevet. Az iskola keretein belül ezt a tárgyat arra a célra használtam fel, hogy a személyiséget, mint belső feltételrendszert a sikerhez és eredményes élethez, megismertessem a hallgatókkal. Elsősorban a személyiség belső sajátosságainak rendszerével foglalkoztunk, megismerve a személyiségben rejlő erőforrásokat, melyeket a hallgatók szociális kapcsolataikban sikeresen használhatnak. A konstruktív életvezetést megvalósítani csak egy fejlődőképes személyiség képes. Ennek felelősségére és felvállalására ösztönözte az összeállított tananyag a hallgatókat. Kiemelkedően sikeresnek mondhatóak azok az órai tananyagok, melyek az állásinterjúkkal, megjelenéssel és az önálló életmód megvalósításának lehetőségeivel voltak kapcsolatban. Az órák látogatottsága a tartósan magas volt mindkét félév során (5. ábra), a kései időpont ellenére is (délután 6 órai kezdettel voltak az órák).



5. ábra Az órák látogatottsága a Személyiségfejlesztő tréningen (2010)

Tapasztalataim szerint ez a tréning különösen fontos a hallgatóknak. Kevés a követhető felnőtt modell a környezetükben, a társadalomban. Saját célok kitűzéséhez azonban gyakran kevés motivációval rendelkeznek, „álmokkal” inkább többel. Azt megérteni és elfogadni, hogy csak a tartós teljesítménnyel, szilárd elhatározással érhetik el az általuk kitűzött célokat fontos küldetése a tárgynak.

4.2. Javaslat a „Mérnöki készségek és pályaszocializáció” tárgy bevezetéséhez

A tárgy moduláris felépítésű, és a műszaki felsőoktatásba bekerülő hallgatóknak kötelező jellegű. Segítségével a hallgatók már a tanulmányaik kezdetén megismerkedhetnek az általuk választott szakma nehézségeivel, szépségeivel. Megismerhetik azokat a képességeket, tulajdonságokat és ismereteket, melyek elsajátításával a pályaszocializáció megindulhat, ezzel segítve integrálódásukat az intézménybe.

A javasolt alapmodulok a következők: „Műszaki készségek” modul, „Szakmai ismeret” modul, „Kommunikációs” modul, „Tanulásmódszertani” modul.

A Műszaki készségek modul szerepe, hogy felkeltse és megtartsa a hallgatók szakmai, műszaki érdeklődését, motiváltságát. Fejlessze ismereteiket és megismertesse velük a fejlesztendő képességeiket. Mérnöki látásmódot adjon, integrálja azokat a kognitív gondolkodási sémákat, melyek a mérnöki gondolkodásmód kialakításához szükségesek. A „Szakmai ismeretek” modul, azt a cél szolgálja, hogy a hallgatók egységbe láthassák a képzésüket. Megértésük, hogy mit és miért fontos megtanulniuk és milyen követelményeknek kell megfelelniük. Ismertetésre kerül, hogy milyen szakirányok milyen ismereteket követelnek meg.

A „Kommunikációs modul” a személyiségfejlesztésen belül elsősorban az önérvényesítés, a szociális kompetenciák fejlesztését segíti elő. A modul keretein belül lehetőség nyílik, hogy megtanulják az együttműködés szerepét, az asszertív gondolkodásmódot, a kommunikáció jelentőségét, a konfliktuskezelési technikákat vagy a döntéshozatalhoz szükséges módszerek ismeretét.

A „Tanulásmódszertani modul” szerepe az, hogy olyan ismereteket adjon a hallgatóknak, melyek segítségével tudatosíthatják tanulási problémáikat. A modul keretein belül a tanulási módszerek és technikák megismerésével új lehetőségeket lehet biztosítani, hogy a hallgatók magasabb teljesítményt érjenek el. A tanulási terv, az időbeosztás ismerete és készségszintű elsajátítása lehetővé tenné, hogy a hallgatók magasabb szinten teljesíthessenek.

A tárgy a hallgatóknak azokat a hiányosságait kívánná fejleszteni, melyek fontosak az iskolai teljesítményhez. Módszere a gyakorlatorientált tréning- és projekt módszerek. A műszaki érdeklődés és szakmai ismeret megszerzésének feltétele a szociális és intraperszonális kompetenciák ismerete, megszerzése.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

Az általános kognitív képességek és készségek fejlesztése nem pusztán az egyén számára fontos, hanem az egyéneknek keresztül a társadalomnak is. A műszaki pályára érkező hallgatók gyakran hátrányban vannak ezen a téren, érdeklődési körük miatt. További hátrányt jelenthet a családi háttér, a hátrányos szociális helyzet, amivel az észak-alföldi régiót jellemezhetjük (a cikk elején látható, hogy elsősorban innen érkeznek hallgatók az intézménybe).

A Nemzeti Fejlesztési Terv Humánerőforrás-fejlesztési Operatív Programban a prioritások között szerepel az élethosszig tartó tanuláskészségeinek, képességeinek fejlesztése, valamint a tervek között szerepelt a vállalkozói készségek, az alkalmazkodóképesség és a munkavégzéshez szükséges alapvető motiváltság kifejlesztése. A szociális és környezeti tudatosság ugyanis fontos építőeleme a jövő társadalmának az Európai Unióban [12].

A globalizálódás egyik nagy követelménye a személyiség rugalmasságának és nyitottságának megőrzése. A Műszaki Karokon végzett hallgatók, különösen a menedzserek kifejezetten azoknál a cégeknél és vállalatoknál helyezkednek el, melyek előnyben részesítik ezeket a képességeket.

A Debreceni Egyetem Műszaki Kar fontosnak tartja ezeknek az ismereteknek a készségszintű használatát, hiszen ezek birtokában a jövő műszaki végzettséggel rendelkező nemzedéke nem pusztán szakmai pályafutása közben teljesebbé válhat, hanem a saját közvetlen környezetének is hasznos, eredményes és kiegyensúlyozott tagja lehet.

6. FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] **SPÉDER ZS.**, A szegénység változó arcai-tények és értelmezések. Századvég kiadó, Budapest, 2002.
- [2] **KELEMEN GY.**, Korszerű felnőttképzési programok kidolgozása és alkalmazása. HEFOP 3.5.1, Budapest, 2007.
- [3] **BALOGH A.**, Mi is az a kompetencia? <http://mpt.bme.hu/user/baloghne/kompetencia.pdf>
- [4] **CSIRMAZ M.**, Alternativitás vagy az oktatási rendszer hiányosságai? <http://www.ofi.hu/tudastar/csirmaz-matyas>
- [5] **HEITLERNÉ LEHOCZKY M.**, Az élethosszig tartó tanulás generációjának tanulási magatartása. BGF-KKFK: Szakmai Füzetek, 2011/15
- [6] **HORVÁTH A.**, Kooperatív technikák, Hatékonyság a nevelésben. OKI Iskolafejlesztési Központ, 1994.
- [7] **DEUTSCH, M.**, An experimental study of the effects of co-operation and competition upon group process. Human Relations, 2(1), 1949. pp. 199-232.
- [8] **VASTAGH Z.**, Kooperatív pedagógiai stratégiák az iskolában I. JPTE, Pécs, 1995.
- [9] **VASTAGH Z.**, Kooperatív pedagógiai stratégiák az iskolában II. JPTE, Pécs, 1996.
- [10] **VASTAGH Z.**, Kooperatív pedagógiai stratégiák az iskolában III. JPTE, Pécs, 1999.
- [11] **DEWEY, J.**, How We Think (reprint), General Books LLC, Memphis, TN, 2010.
- [12] **LANNERT J. – SCHMIDT A.**, Az oktatás társadalmi és gazdasági környezete. In: HALÁSZ G. – LANNERT J. (szerk.) Jelentés a magyar közoktatásról, Budapest, 2003, pp. 28-29.